

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年1月27日 (27.01.2005)

PCT

(10)国際公開番号
WO 2005/007748 A1

(51)国際特許分類⁷: C08L 83/16, C01B 33/12, H01L 21/312, C09D 183/16, H01L 21/768

[CH/CH]; 4132 ムッテンツ 1, ロートハウスシュトラーゼ 6 1 Muttenz (CH).

(21)国際出願番号: PCT/JP2004/009649

(71)出願人(日本についてのみ): クラリアントジャパン株式会社(CLARIANT (JAPAN) K.K.)[JP/JP]; 〒1138662 東京都文京区本駒込二丁目28番8号文京グリーンコートセンターオフィス9階 Tokyo (JP).

(22)国際出願日: 2004年7月7日 (07.07.2004)

(72)発明者; および

(25)国際出願の言語: 日本語

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 青木倫子(AOKI, Tomoko)[JP/JP]; 〒4371496 静岡県小笠郡大東町千浜3810 クラリアントジャパン株式会社内 Shizuoka (JP). 青木宏幸(AOKI, Hiroyuki)[JP/JP]; 〒1138662 東京都文京区本駒込2-28-8 文京グリーンコートセンターオフィス9階 クラリアントジャパン株式会社内 Tokyo (JP).

(26)国際公開の言語: 日本語

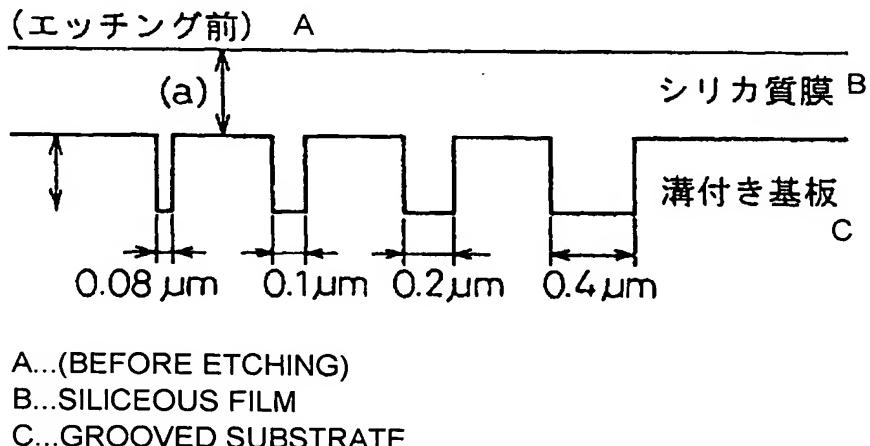
(30)優先権データ:
特願2003-199363 2003年7月18日 (18.07.2003) JP

(71)出願人(ポツワナ、日本、ナミビア、米国を除く全ての指定国について): クラリアントインターナショナルリミテッド(CLARIANT INTERNATIONAL LTD.)

[続葉有]

(54) Title: PHOSPHORUS-CONTAINING SILAZANE COMPOSITION, PHOSPHORUS-CONTAINING SILICEOUS FILM, PHOSPHORUS-CONTAINING SILICEOUS FILLER, METHOD FOR PRODUCING PHOSPHORUS-CONTAINING SILICEOUS FILM, AND SEMICONDUCTOR DEVICE

(54)発明の名称: リン含有シラザン組成物、リン含有シリカ質膜、リン含有シリカ質充填材、リン含有シリカ質膜の製造方法及び半導体装置



(57) Abstract: Disclosed is a phosphorus-containing siliceous material having a relative dielectric constant of 3.5 or less. Also disclosed is a phosphorus-containing silazane composition which is characterized by containing a polyalkyl silazane and at least one phosphorus compound in an organic solvent. The composition is applied to a substrate to form a film, and the thus-formed film is preliminarily fired at 50-300°C and then fired at 300-700°C in an inert atmosphere, thereby forming a phosphorus-containing siliceous film. The phosphorus compound is preferably a pentavalent phosphate ester or a phosphazene compound.

(57)要約: 本発明は、比誘電率3.5以下のリン含有シリカ質材料を提供することを目的とする。本発明によるリン含有シラザン組成物は、有機溶媒中にポリアルキルシラザン及び少なくとも1種のリン化合物を含むことを特徴とするものである。該組成物を基板上に塗布して得られた膜を、温度50~300°Cで予備焼成し、次いで温度300~700°Cの不活性雰囲気中で焼成することにより、リン含有シリカ質膜が得られる。本発明によるリン化合物は、5価のリン酸エステル又はホスファゼン化合物であることが好適

[続葉有]

WO 2005/007748 A1



- (74) 代理人: 吉武 賢次, 外(YOSHITAKE, Kenji et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内三丁目 2 番 3 号 富士ビル 323 号 協和特許法律事務所 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。